

Dr hab. inż. Marek Wirkus – pracownik naukowy w Katedrze Inżynierii Systemów Produkcji, Wydziału Zarządzania i Ekonomii, Politechniki Gdańskiej.

Mgr inż. Piotr Zejer – analityk biznesowy, kierownik projektów w Wolters Kluwer SA.

Dane teleadresowe do wiadomości redakcji

Dr hab. inż. Marek Wirkus – tel. 0-58 - 347-15-24, email: mwir@zie.pg.gda.pl

Piotr Zejer – tel. 508035850 email: piotr.zejer@wolterskluger.com

Adres do korespondencji:

Politechnika Gdańska,

Wydział Zarządzania i Ekonomii,

Katedra Inżynierii Systemów Produkcji,

ul. G. Narutowicza 11/12

80-233 Gdańsk

Uwarunkowania zastosowania metodyk zwinnych w przedsiębiorstwie.

Streszczenie: Celem artykułu jest identyfikacja uwarunkowań zastosowania metodyk zwinnych oraz zaproponowanie kryteriów ich oceny. Pomoże czytelnikom poznać i zrozumieć znaczenie poszczególnych uwarunkowań. . Na podstawie studium przypadku, badań i doświadczenia autorów jest próbą odpowiedzi na pytanie dotyczące warunków koniecznych w odniesieniu do opisanych uwarunkowań, aby móc podjąć skuteczną decyzję o wdrożeniu metodyki zwinnej. Zaproponowano również obszary do dalszych badań i dyskusji.

Słowa kluczowe: Zwinne zarządzanie projektami, Agile management, metodyki zwinne.

1. Wstęp

Fakt występowania zmian oraz konieczność reagowania na nie jest naturalnym czynnikiem uwzględnianym w cyklu życia organizacji¹. Przełomowa okazała się jednak dynamika zmian i wpływający na nie postęp technologiczny zacierający ograniczenia technologiczne i komunikacyjne. Tym samym dynamika zmian potrzeb i wymagań interesariuszy przy jednoczesnej zmianie otoczenia projektów postawiły przed metodykami zarządzania projektami zupełnie nowe wyzwania. Zwinne zarządzanie projektami (ang. Agile project management) zmieniło podejście nie tylko do procesów wytwórczych, zarządzania zmianą czy ryzykiem²³. Ich wdrożenie związane jest z częściową lub całkowitą zmianą podejścia do zarządzania i myślenia w organizacji. W literaturze opisywane jest pojęcie zwinnej transformacji (ang. Agile transformation) oraz metod na jej przeprowadzanie⁴. W efekcie owego działania można powiedzieć o zwinnej organizacji (ang. Agile organization), jako przedsiębiorstwie umiejętnie działającym w turbulentnym otoczeniu i zmiennych wymaganiach produktowych wynikających z nieprzewidywanych zmian stwarzających okazje rynkowe⁵. Otwarte pozostaje pytanie, czy wystarczy wdrożyć metodykę zwinną, skoro są tak popularne i skuteczne⁶, aby stać się organizacją zwinną i wykorzystać dynamikę zmian oraz nadarzające się okazje, jako swój atut? Punktem wyjścia do dalszych rozważań powinien być cel i koncepcja użycia metodyk zwinnych w organizacji. Sam proces wdrożenia metodyk zwinnych i transformacji organizacji autorzy traktują, jako skutek podjętej decyzji, której kryteria, czynniki i warunki nie są licznie opisywane w literaturze a stanowią przedmiot niniejszego opracowania.

Celem artykułu jest poszukiwanie odpowiedzi na pytanie badawcze: jakie mogą być uwarunkowania zastosowania metodyk zwinnych, oraz jakie należy przyjąć kryteria oceny? Analiza literatury, studia przypadków dostępnych w Internecie i prezentowanych podczas konferencji⁷ wykazały koncentrację problemów głównie na procesie wdrożenia metodyk zwinnych. Badania dotyczyły głównie wpływu wdrażanych metodyk zwinnych na zmiany

¹ Koźmiński A. K., et al. *Zasady zarządzania*, Wolters Kluwer SA, Warszawa 2014, s. 384-401.

² Cobb C. G., *Zrozumieć Agile Project Management*, APN Promise, Warszawa 2012, s. 109, 155-158.

³ Trocki M., *Metodyki i standardy zarządzania projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017 s.228-241.

⁴ Sidky A., Arthur J., "A Disciplined Approach to Adopting Agile Practices: The Agile Adoption Framework". *Innovations in Systems and Software Engineering*, vol 3, pp.203-216, 2007.

⁵ Trzcieleński S., *Przedsiębiorstwo zwinne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011, s.23.

⁶ 11 Annual State of Agile Report, VersionOne Inc, Atlanta 2017, p.3.

⁷ Konferencja „Agile w biznesie”, Warszawa 2016.

w organizacji oraz próby metodycznego podejścia do zwinnej transformacji⁸. Podjęte przez autorów pytanie badawcze dotyczy okresu przed wdrożeniem metodyki zwinnej, czy też rozpoczęciem transformacji organizacji. Co ważne prowadzone rozważania nie przyjmują kryteriów stosowanych w metodach⁹ zwinnej transformacji a nawiązujących bezpośrednio do struktury organizacji czy też rozmiaru i liczby prowadzonych projektów. Podane mogą kształtować znaczenie poszczególnych, wyodrębnionych czynników natomiast nie wpływają na ich genetyczność, co jest głównym kryterium ich wyboru. Opracowanie zawiera wyniki z wnioskowania opartego na przeglądzie literatury, studium przypadku 4 organizacji, wywiadach oraz osobistym doświadczeniu autorów.

2. Korzyści i wyzwania stosowania metodyk zwinnych

Impulsem do stosowania metodyk zwinnych może być zarówno potrzeba rozwiązania problemów, jak również dostrzeżenie korzyści tworzących lub rozwijających potencjał organizacji. To istotny element w zrozumieniu uwarunkowań zastosowania metodyk zwinnych w szczególności przy prawidłowości oceny funkcjonowania przyjętych założeń. Wśród kluczowych korzyści wspomnieć należy możliwość skutecznego zarządzania w otoczeniu zmiennych priorytetów (88%), zwiększenie produktywności zespołów (83%) oraz przejrzystość projektów pod kątem zasobów, zakresu, czasu, kosztów, ryzyk i wpływu poszczególnych czynników na projekt (83%).



Rys. 1. Korzyści ze stosowania metodyk zwinnych

⁸ Qumer A., Henderson-Sellers B., "A Framework to Support the Evaluation, Adoption and Improvement of Agile Methods in Practice." *Journal of Systems and Software*, vol. 81, pp. 1899–1919, 2008.

⁹ Rashina Hoda, James Noble, "Becoming Agile: A Grounded Theory of Agile Transitions in Practice", vol. 00, no. , pp. 141-151, 2017, doi:10.1109/ICSE.2017.21.

Źródło: opracowanie własne na podstawie 11 Annual State of Agile Report, VersionOne Inc, Atlanta 2017

Korzyści wynikające ze stosowania metodyk zwinnych badane przez autorów znajdują swoje potwierdzenie w raporcie „11 State of Agile Report” (zob. rys. 1), obejmujących zakresem różne branże i regiony świata.

W obszarze kluczowych wyzwań wymienić należy kulturę organizacyjną sprzeczną z wartościami stanowiącymi podstawę metodyk zwinnych, brak doświadczeń z praktykami stosowanymi w metodykach zwinnych i w dalszych etapach nagananie ich do własnych potrzeb, opór organizacji i osób zarządzających przed zmianami oraz brak ich wsparcia dla całego procesu¹⁰. W literaturze wyrażany jest pogląd, że sposób myślenia jest ważniejszy, niż sama metodyka¹¹ ¹². Znajduje on potwierdzenie zarówno u twórców SCRUM¹³ i w doświadczeniach autorów. Jako wyzwania należy również wskazać takie czynniki, jak ugruntowana pozycja metodyk tradycyjnych w organizacji oraz trudności z doborem praktyk do obszarów, rozmiarów projektów i organizacji oraz reorganizacja ról i zespołów¹⁴.

3. Uwarunkowania zastosowania

Organizacje w przedstawionych korzyściach, wynikających ze stosowania metodyk zwinnych oraz oceny ich przydatności, mogą upatrywać motywacji do ich wdrożenia. Pamiętać jednak należy o ich empirycznym charakterze¹⁵, który powinien determinować zarówno podejmowane decyzje o ich zastosowaniu. Innymi słowy korzyści, ich poziom, zakres, jakie potencjalnie chce uzyskać organizacja mogą być różne¹⁶. Aspekt stosowania praktyk, doświadczenia, uczenia się i tym samym doskonalenia jest dominujący w metodykach zwinnych. Nawiązując do powyższego w celu wyłonienia uwarunkowań zastosowania metodyk zwinnych autorzy skorzystali z podejścia przedstawionego w teorii

¹⁰ Zejer P., *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2017 s. 207-209.

¹¹ Laanti M., *Agile Transformation Model for Large Software Development Organizations*, ACM, Germany 2017 p. 2-3.

¹² Paterek P., *Agile transformation in project organization – issues, conditions and challenges*, Sixth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries, Latvia 2017, p. 2015.

¹³ Sutherland J., *Scrum, czyli jak robić dwa razy więcej, dwa razy szybciej*, PWN, Warszawa 2015 s. 20-21.

¹⁴ Leffingwell D., *Scaling Software Agility*, Addison-Wesley, Boston 2007, p. 289-306.

¹⁵ Larman C., Vodde B., *Large-Scale Scrum*, Helion, Gliwice 2017, s. 12

¹⁶ Obrutsky S., Erturk E., *The Agile Transition in Software Development Companies*, Sciedu Press, New Zeland 2017, p. 41-43.



uwarunkowań sytuacyjnych (ang. Contingency theory)¹⁷. Jej celem jest próba wyłonienia uniwersalnych cech i właściwości zarządzania organizacją mających zastosowanie w określonych warunkach i kontekście zarówno otoczenia, jak i samej organizacji. Zakłada empiryczny charakter zarówno samego badania, przedmiotu i natury obszarów badanych podmiotów¹⁸. Wyłonione uwarunkowania zostały pogrupowane zgodnie z systemowym¹⁹ ujęciem organizacji.

3.1. Otoczenie

- Zmienność – głównie traktowana, jako złożenie dynamiki zmian i stopnia złożoności w odniesieniu do organizacji pozwala na podjęcie właściwej decyzji o wdrożeniu metody zwinnych. Organizacje uczące się²⁰ z uwagi na stosowane podejście do zmienności otoczenia mogą szybciej adoptować metodyki zwinne, jednak nie jest to warunek konieczny.
- Niepewność – uwarunkowanie dodatkowo wzmacniane przez kryterium zmienności. Wysoka niepewność to częsta zmiana wymagań oraz warunków w jakich realizowane są projekty. Jej intensyfikacja wspiera wybór zastosowania metodyk zwinnych.
- Okazje – definiowane, jako sytuacje sprzyjające lub niesprzyjające, występujące w otoczeniu organizacji. Reakcja czy wręcz ich kreowanie stanowią element klasyfikacji poziomu zwinności przedsiębiorstwa wraz z parametryczną teorią okazji²¹. Duża dynamika oraz wpływ na podmiot działania wzmacniają znaczenie tego czynnika, przy wyborze zastosowania metodyk zwinnych.
- Segment – popularność i skuteczność metodyk zwinnych w branży IT/ICT (23%)²² może być potraktowana, jako dodatkowa motywacja i zasadność wdrożenia, niemniej jednak nie stygmatyzuje innych segmentów. Należy zwrócić uwagę na charakterystykę danego segmentu oraz użycie w tym kontekście empirycznej natury stosowania metodyk zwinnych oraz aspektu uczenia się i doskonalenia. W takich segmentach, jak choćby polityczno-prawny, czyli mocno sformalizowany byłoby to trudne czy wręcz niemożliwe. Podkreślić należy jednak, iż metodyki te nie są przeznaczone jedynie dla segmentu technologicznego²³.

¹⁷ Nita, B., *Teoria uwarunkowań sytuacyjnych w rachunkowości zarządczej*. Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, 71(127) 2013, s. 193-209.

¹⁸ Paterek P., *Agile Transformation in Project Organization*, Project Management Development – Practice and Perspectives, Latvia 2017, p. 194.

¹⁹ Koźmiński A.K., op.cit. s.120-122.

²⁰ Bogdanienko L., *Zarys koncepcji, metod i problemów zarządzania*, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2005, s. 35-42.

²¹ Trzcieliński S., op.cit, s 26-75.

²² 11 Annual State of Agile Report, op.cit, p.6.

²³ Na podstawie cytowanego raportu 11 Annual State of Agile Report, branża szeroko pojętych usług finansowych posiada 14% użycia, firmy z branży ubezpieczeń 6%, opieka zdrowotna 6%.



3.2. Strategia organizacji

- Perspektywa finansowa – w zależności od zastosowanych technik notowany jest wzrost produktywności, rentowności produktów, skrócenia czasu na zwrot z kapitału oraz wydajności. Wejście na nowe rynki, czy pozyskanie klientów dzięki skróceniu czasu dostarczenia produktów na bazie minimalnie satysfakcjonującego produktu (ang. MVP – Minimum Viable Product)²⁴ stanowi dodatkowy potencjał. Przyrostowe dostarczanie wartości klientom, ciągłą inspekcją i adaptacją zmian uznać należy w zakresie stosowanych praktyk, jako warunek krytyczny.
- Perspektywa procesów wewnętrznych – brak możliwości zmiany procesów, zaprojektowane tak, aby możliwe było osiągnięcie jednego konkretnego wyniku oraz obsługa wysoko sformalizowanych procesów wyklucza zasadność stosowania metodyk zwinnych. Podobnie jest w przypadku niskiej złożoności procesów i produktów projektu oraz konieczności wykonywania czynności sekwencyjnie. Należy również zwrócić uwagę na możliwość cyklicznego dostarczania klientom produktu rozumianego, jako przyrost wartości. Metodyki zwinne kładą duży nacisk na pojęcie produktu, czy wręcz wzmiankują o zarządzaniu produktem²⁵. Podobnie w przypadku możliwości występowania częstych i licznych zmian wymagań biznesowych, jeżeli takowe nie będą wymagały zmiany modelu procesów.
Przyjęcie założenia, że proces zorientowany jest na długoterminowe i całościowe dostarczenie produktu, wyklucza zastosowanie metodyk zwinnych w ujęciu całego procesu.
Liczba i rozmiar projektów, co do zasady, nie wpływa na kryteria zastosowania metodyk zwinnych, zgodnie z przyjętymi w niniejszym opracowaniu założeniami generyczności kryteriów zastosowania. Warto jednak podkreślić, iż powyższe czynniki znacząco wpływają na czas, zakres wdrożenia oraz wybór metodyki, możliwej do zastosowania.
- Perspektywa rozwoju – przyjęta, jako potencjał kadrowy, możliwości technologiczne, poziom motywacji, decentralizacji, zbieżności celów²⁶, stanowi jedno z kluczowych uwarunkowań i zostaną opisane w dalszej części niniejszego opracowania. W tym kontekście warto podkreślić wzmacniające działanie omawianych metodyk dla wszelkich działań innowacyjnych zarówno w obszarze organizacyjnym, produktowym czy procesowym²⁷.

²⁴ Ries E., *Metoda Lean Startup*, Helion, Gliwice 2012, s. 84-91.

²⁵ Larman C., Vodde B., op.cit p. 155-171.

²⁶ Kaplan R., Norton D., *Strategiczna karta wyników*, PWN, Warszawa 2001, s. 122-137.

²⁷ Wirkus M., Zejer P., *Model zwinnego procesu innowacji produktowej i organizacyjnej na przykładzie Wolters Kluwer*, ZN. 97 Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016, s. 333-342.

- Perspektywa klientów – satysfakcja klientów a przede wszystkim poziom wartości oferowanej klientowi, stanowi jedno z głównych założeń rozważanych metodyk. Udział klienta lub jego reprezentanta jest warunkiem skuteczności procesu w rozpatrywanym obszarze. Podobnie jest w przypadku zaangażowania pozostałych interesariuszy. Z doświadczeń autorów oraz przeprowadzonych badań jednoznacznie wynika, iż bezpośrednie zaangażowanie klienta, należy uznać za warunek konieczny i jedno z kluczowych kryteriów.

3.3. Struktura organizacji

- Decentralizacja – stanowi czynnik stymulujący. Pozwala na wykorzystanie w pełni głównych praktyk zwinnych bazujących, przede wszystkim na transparentności, ciągłej i bieżącej interakcji między uczestnikami projektu. Ważne jest również w tym ujęciu, podążające za ludźmi delegowanie uprawnień. Zmniejszenie dystansu decyzyjnego należy uznać, jako uwarunkowanie znacząco wpływające na skuteczność użycia opisywanych metodyk. Zachowanie silnego modelu hierarchicznego z wieloma poziomami decyzyjnymi lub silosów bardzo ogranicza zakres stosowania metodyk zwinnych, czy wręcz je wyklucza.
- Role – użycie metodyk zwinnych związane jest z powołaniem nowych ról, które często zakresowo i zadaniowo odpowiadają jednej lub wielu rolom w tradycyjnym modelu zarządzania. W efekcie wymaga to od organizacji, przygotowania zmian istniejących procedur, dodatkowych kompetencji oraz przemyślanego wdrożenia. W większości analizowanych przypadkach oraz z doświadczenia autorów wynika, iż takowe wymagały dodatkowych szkoleń kardy, warsztatów oraz udziału trenera Scrum podczas wdrożenia metodyki.
- Zespoły – kolejne kluczowe uwarunkowanie, składające się z takich czynników, jak liczba członków, kompetencje, bezpośrednia współpraca w tym również lokalizacja i formy komunikacji. Zespoły są swoistym nośnikiem „zwinności” oraz kwintesencją metodyk zwinnych²⁸. Nie trywializując obrazu, wokół zespołu i to co dotyczy jego funkcjonowania to zestaw praktyk, artefaktów i zdarzeń w których uczestniczą wszyscy. Proces bazuje na niezależności, odpowiedzialności i samoorganizacji prac zespołu, stymulowanego przez odpowiednie role. Badania autorów wskazują na istotność tworzenia zespołów interdyscyplinarnych o określonej liczbie członków i posiadających zarówno kompetencje, jak i umocowanie w organizacji. Unikać należy rotacji członków zespołu, podejmowania wielu zdań z różnych projektów, czy też częstego przełączania pracy pomiędzy różnymi zdaniami. Występowanie takowych w organizacji uznać należy za czynniki negatywne w stosowaniu metodyk zwinnych. Duża liczba osób

²⁸ Trocki M., op. cit., s. 246.

zaangażowanych w projekt nie wyklucza ich zastosowania. Wymaga to większego czasu, zaangażowania w proces wdrożenia oraz wykorzystania właściwej metodyki zwinnej.

- **Przejrzystość** – operowanie wspólnymi definicjami, standardami, praktykami i ich rozumieniem. Decentralizacja jest kryterium sprzyjającym, szczególnie w nawiązaniu do wspomnianej transparentności. Uczestnicy powinni mieć dostęp do wszystkich elementów procesu, aby móc w pełni, aktywnie w nim uczestniczyć oraz być jego integralną częścią. Nawiązuje również do wspomnianej odpowiedzialności zespołu. Organizacje, których polityka nakłada restrykcje na dostęp do elementów procesu, produktów projektu nie znajdują zastosowania w analizowanych metodykach. Nie oznacza to wymogu udostępniania szczegółów kontraktów wszystkim pracownikom. Dotyczy przede wszystkim celowości i uzasadnienia wymagań biznesowych oraz dostępu do postępów prac. Niemniej jednak z doświadczeń autorów wynika, że zespoły, które znały strategię oraz model biznesowy produktu, potrafiły być bardziej zaangażowane w cały proces oraz wykazywały się większą kreatywnością w wytwarzaniu wartości dla klientów.

3.4. Zasoby ludzkie i kultura organizacji

- **Sposób myślenia** – dotyczy nie tylko pracowników, lecz organizacji jako całości. Jedno z najważniejszych kryteriów, które pozwala myśleć o metodykach zwinnych, jak o narzędziach, praktykach, które mają pomóc uczyć się i doskonalić w działaniu organizacji. Nie jest to paradygmat gotowy do użycia i zapewniający określony skutek²⁹. Badania autorów wskazują, że przywiązanie do tradycyjnych metod zarządzania, bazowanie na decyzjach przełożonych, brak podejmowania odpowiedzialności za pracę swoją i zespołu, stanowią kluczową barierę w adaptacji metodyk zwinnych. Powodują diametralne wydłużenie procesu wdrożenia, wymuszają na organizacji dokonywanie niezaplanowanych zmian kadrowych czy wręcz rezygnacji ze stosowania metodyki. Otwartość na zmianę, gotowość do pracy grupowej oraz brania odpowiedzialności za pracę własną i wynik zespołu, należy uznać jako warunki krytyczne.
- **Kultura organizacyjna** – uwarunkowana typem otoczenia, typem i cechami organizacji oraz cechami uczestników³⁰ stanowi najważniejszy czynnik wpływający na wdrożenie i adaptację metodyk zwinnych (63%)³¹. Wiele spośród wymienionych w niniejszym opracowaniu czynników posiada bezpośredni lub pośredni wpływ na kulturę organizacyjną. Poczawszy od otoczenia w jakim

²⁹ Obrutsky S., Erturk E., op.cit., p.49-50.

³⁰ Koźmiński A., et al., *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2000, s. 379.

³¹ 11 Annual State of Agile Report, op.cit, p.12.

funkcjonuje organizacja, branżę, sytuację rynkową, produkty, technologię, strukturę, zarządzanie, wizję, promowane wartości a na personelu, jego doświadczeniu, wykształceniu i relacjach skończywszy. To uwarunkowanie można rozważać w zakresie odporności na częste zmiany, dynamiki podejmowanych działań, otwartości na wymieniany już proces uczenia się, doskonalenia działań. Odbieranie częstych zmian, pewnej formy niepewności, nie jako naruszenie istniejącego porządku a możliwości rozwoju i przestrzeni dla kreatywności, z doświadczenia autorów wskazuje na istotność, takiego podejścia. Taka kultura organizacyjna pozwala na wspólną pracę menedżerów wysokiego szczebla z szeregowymi pracownikami w jednej, otwartej przestrzeni. Co najważniejsze z punktu widzenia całego procesu i praktyk zwinnych, zakłada bezpośredni udział tychże menedżerów w pracach zespołów lub ich ciągłe wsparcie.

- Kompetencje – twarde, zyskujące pod kątem tworzenia zespołów interdyscyplinarnych i miękkie wykorzystywane zarówno w pracy zespołu, stymulowania całego procesu, zaangażowania i zrozumienia praktyk zwinnych oraz w kontakcie z klientami. Z przeprowadzonych przez autorów badań wynika, że podczas wdrożenia istotne było wsparcie w postaci coaching'u (31%), utworzenie wewnętrznej grupy wsparcia i propagatorów Scrum (16%) oraz szkolenia (11%). Warsztaty i spotkania zorientowane na wymianę doświadczeń z praktykami SCRUM było wskazywane, jako najistotniejsze działanie (62%), które powinna podjąć organizacja, aby w pełni wykorzystać potencjał metodyki. Organizacja musi być przygotowana na szkolenia i inne formy doskonalenia pracowników w zakresie praktyk metodyk zwinnych oraz kompetencji miękkich.

3.5. Technologia

- Narzędzia - wdrożenie stosowanych przez wszystkie zespoły wskazywane było w badaniach przeprowadzonych autorów, jako kluczowa pomoc podczas wdrożenia i dalszej pracy z metodyką zwinną (50%). Korzystanie z narzędzi wspierających proces, jego monitorowanie i nadzorowanie, szczególnie podczas zarządzania dużymi projektami lub portfelem projektów, wydaje się być nieodzowna.

4. Kryteria ocena zastosowania



Traktując pojęcie oceny, jako „ogół cech rzeczy (metodyki), stanowiących o jej zdolności do zaspakajania określonych potrzeb ludzkich”³², uwzględnić należy przyjęte cele zastosowania metodyki zwinnej. Kluczowe jest odniesienie kryteriów oceny do wizji, strategii i organizacji, jako całości.

Z uwagi na swój empiryczny charakter trudno porównywać otrzymane wyniki do innych organizacji tej samej branży, otoczenia, czy profilu i rozmiaru organizacji. Niemniej jednak na podstawie przeglądu literatury, badań autorów i ich doświadczeń zaproponowano (zob. tab.1) kryteria oceny zastosowania metodyk zwinnych wraz z rodzajami mierników, grupując uwarunkowania wg przyjętych w opracowaniu systemowej perspektyw organizacji.

Grupa uwarunkowań	Kryteria oceny	Rodzaj miernika
Otoczenie	Produkty, usługi konkurencji wymuszające częste zmiany wymagań lub ich priorytetów.	ilościowe
	Zmienne wymagania interesariuszy, trudne do pełnego zdefiniowania przed rozpoczęciem lub w trakcie trwania projektów.	ilościowe / jakościowe
	Wpływ rozwoju technologii na działania organizacji.	jakościowe
	Sposób myślenia otoczenia, w którym funkcjonuje organizacja: moda, trendy, przyzwyczajenia.	jakościowe
	Charakterystyka segmentu pod kątem adaptacji do zmiennych warunków otoczenia.	jakościowe
Strategia (perspektywa finansowa, procesów wewnętrznych, rozwoju i klientów)	Zmniejszenie kosztu projektów	ilościowe
	Zmniejszenie przekroczeń budżetu	ilościowe
	Zmniejszenie projektów niedokończonych	ilościowe
	Charakter przebiegu projektów: deterministyczny, adaptacyjny.	jakościowe
	Dostarczona wartość biznesowa w jednostce czasu, rozumiana, jako dostarczenie wartości za którą klient jest w stanie zapłacić	ilościowe / jakościowe
	Poziom innowacji rozumiany jako liczba, zakres i obszar zrealizowanych innowacji.	ilościowe / jakościowe
	Reakcja na zmianę wymagań. Można potraktować, jako czas potrzebny na wdrożenie wymagania od momentu zainicjowania zmiany.	ilościowe
	Czas reakcji na zmianę priorytetów	ilościowe

³² Trocki M., et al., *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 274.

	Poziom satysfakcji interesariuszy	ilościowe / jakościowe
	Poziom satysfakcji klientów	ilościowe / jakościowe
	Dostępność i zaangażowanie klientów w projektach	ilościowe / jakościowe
	Poprawa jakości produktów.	jakościowe
	Dojrzałość organizacji	jakościowe
	Dojrzałość projektowa	jakościowe
Struktura organizacji	Poziom decentralizacji	jakościowe
	Poziom delegowania uprawnień	jakościowe
	Dyscyplina w podejściu do pracy i zadań inżynierskich	jakościowe
	Wspólne standardy, praktyki	ilościowe
	Komunikacja w organizacji.	ilościowe / jakościowe
Zasoby ludzkie i kultura organizacji	Zmniejszenie liczby pracowników	ilościowe
	Wzrost kompetencji pracowników	jakościowe
	Satysfakcja pracowników	jakościowe
	Produktywność zespołów	ilościowe
	Kultura organizacji otwarta na zmiany, wiedzę i pracę grupową.	jakościowe
Technologia	Poziom długu technologicznego	ilościowe
	Poziom zależności między usługami, komponentami.	ilościowe
	Zmienność stosowanej technologii i narzędzi.	ilościowe / jakościowe

Tabela 1. Kryteria i mierniki oceny funkcjonowania metodyk zwinnych

Źródło: opracowanie własne

5. Wnioski badań i dyskusja

Przedstawione wyniki badań wskazują, iż uwarunkowania zastosowania metodyk zwinnych muszą być bezpośrednio skorelowane z wizją, strategią i wartościami organizacji. Wynika to z zakresu zmian, jakich wymaga ich wprowadzenie w szczególności dotyczących obszaru kultury organizacyjnej, pracy zespołowej, decentralizacji, konieczności reagowania na zmienność i dynamikę otoczenia oraz możliwości zaangażowania klientów w proces wytwórczy. Wśród powyższych wyłoniono warunki konieczne do zastosowania opisywanych

metodyk. Wymieniono również kryteria oraz mierniki oceny zastosowania metodyk zwinnych. W przedstawionym zakresie, wyczerpuje odpowiedź na postawione przez autorów pytanie badawcze.

Natura metodyk zwinnych oraz ich empiryczny charakter oparty na procesie uczenia się, doskonalenia i samoorganizujących się zespołów mimo, iż wskazane uwarunkowania niosą znamiona generyczności, należałoby potwierdzić na szerszym materiale badawczym w szczególności spoza branży IT/ICT. Indywidualny charakter organizacji w szczególności pracowników i ich potencjału powoduje, że jednoznaczne wskazanie czynników mających największy wpływ na skuteczność metodyki zwinnej w odniesieniu do innych organizacji, może mieć mniejsze znaczenie. Stąd wybór teorii uwarunkowań sytuacyjnych w podejściu do badań, pozostawiającej przestrzeń do analizy kolejnych obszarów, sytuacji, aby na tej podstawie syntetyzować wnioski. Konieczne jest również zachowanie podejścia systemowego, które znajduje swoje odzwierciedlenie w myśleniu systemowym, tak wszechobecnym w metodykach zwinnych³³.

Niniejsze opracowanie nie skupiało się na charakterze, liczbie i rozmiarach projektów prowadzonych w organizacji. Podobnie w przypadku metod i zakresie wdrożenia metodyki zwinnej. Takowe wymuszałyby analizę uwarunkowań ze względu na powyższe czynniki i tym samym wykraczałyby poza ich ogólny, generyczny charakter. Niemniej jednak nie wyklucza to pojawienia się innych uwarunkowań, bądź też zmiany ich znaczenia w odniesieniu do np. liczby prowadzonych projektów, ich rozmiaru, czy stosowania metodyki zwinnej wraz z tradycyjnym podejściem do zarządzania projektami. Znaczenie i wpływ poszczególnych praktyk zwinnych w odniesieniu do realizacji określonych celów i elementów strategii organizacji, stanowi również interesujący temat do dalszych badań.

Nie zmienia to jednak faktu, że celem dalszych prac badawczych jest wypracowanie metody, która pozwoli kierownictwu przedsiębiorstwa na podjęcie decyzji o skutecznym zastosowaniu metodyki zwinnej.

6. Podsumowanie

Zastosowanie metodyk zwinnych jest głęboko uwarunkowane otoczeniem organizacji w szczególności zmiennością warunków i ich dynamiką. Wymaga sposobu myślenia opartego na wartościach biznesowych dostarczanych klientom. Pracy zespołu podejmującego odpowiedzialność i zobowiązanie zachowania jakości, otwartego na uczenie się i ciągłe doskonalenie umiejętności, procesu i produktu. To warunki w których zmienność wymagań traktowana jest, jako stymulacja do rozwoju, poszukiwania nowych rozwiązań i innowacji.

³³ Leffingwell D., et al., *SAFe Reference Guide*, Scaled Agile Inc.. U.S., 2017, p. 51-53.

Kluczowym uwarunkowaniem jest również kultura organizacyjna wspierająca powyższe wartości, zaangażowanie klientów, oraz wsparcie menedżerów.

Bibliografia

1. 11 Annual State of Agile Report, VersionOne Inc, Atlanta 2017
2. Bogdanienko L., Zarys koncepcji, metod i problemów zarządzania, Wydawnictwo Dom Organizatora, Toruń 2005
3. Cobb C. G., Zrozumieć Agile Project Management, APN Promise, Warszawa 2012
4. Hoda H., Noble J., "Becoming Agile: A Grounded Theory of Agile Transitions in Practice", vol. 00, no. , pp. 141-151, 2017, doi:10.1109/ICSE.2017.21
5. Kaplan R., Norton. D., Strategiczna karta wyników, PWN, Warszawa 2001
6. Koźmiński A., et al., Zarządzanie. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa 2000
7. Koźmiński A. K., et al. Zasady zarządzania, Wolters Kluwer SA, Warszawa 2014
8. Laanti M., Agile Transformation Model for Large Software Development Organizations, ACM, Germany 2017
9. Larman C., Vodde B., Large-Scale Scrum, Helion, Gliwice 2017.
10. Leffingwell D., Scaling Software Agility, Addison-Wesley, Boston 2007.
11. Leffingwell D., et al., SAFe Reference Guide, Scaled Agile Inc.. U.S., 2017
12. Nita, B., Teoria uwarunkowań sytuacyjnych w rachunkowości zarządczej. Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, 71(127) 2013
13. Nadskakuła O., Ewaluacja projektów, Bizarre, Warszawa 2010
14. Obrutsky S., Erturk E., The Agile Transition in Software Development Companies, Sciedu Press, New Zeland 2017.
15. Paterek P., Agile transformation in project organization – issues, conditions and challenges, Sixth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries, Latvia 2017
16. Paterek P., Agile Transformation in Project Organization, Project Management Development – Practice and Perspectives, Latvia 2017
17. Ries E., Metoda Lean Startup, Helion, Gliwice 2012
18. Sidky A., Arthur J., "A Disciplined Approach to Adopting Agile Practices: The Agile Adoption Framework". Innovations in Systems and Software Engineering, vol 3, 2007
19. Sutherland J., Scrum, czyli jak robić dwa razy więcej, dwa razy szybciej, PWN, Warszawa 2015.
20. Trocki M., Metodyki i standardy zarządzania projektami, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017



21. Trocki M., Nowoczesne zarządzanie projektami, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012
22. Trzcieleński S., Przedsiębiorstwo zwinne, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011
23. Wirkus M., Zejer P., Model zwinnego procesu innowacji produktowej i organizacyjnej na przykładzie Wolters Kluwer, ZN. 97 Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016
24. Wolf H., Zwinne projekty w klasycznej organizacji Scrum, Kanban, XP. Helion, Gliwice 2014.
25. Qumer A., Henderson-Sellers B., “A Framework to Support the Evaluation, Adoption and Improvement of Agile Methods in Practice.” *Journal of Systems and Software*, vol. 81, pp. 1899–1919, 2008
26. Zejer P., Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2017.